

**Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје**  
**Технолошко - металуршки факултет - Скопје**



**Силвана Крстева**

**ОПТИМИЗАЦИЈА НА ТЕХНОЛОШКИОТ ПРОЦЕС НА  
КРОЕЊЕ ЗА ЕФИКАСНО ИСКОРИСТУВАЊЕ НА  
МАТЕРИЈАЛИТЕ**

**- Магистерски труд -**

**Скопје, 2011 година**

**Ментор:**

Д-р. Горан Дембоски, вон. проф.

Технолошко - металуршки факултет, Скопје

**Членови на**

1. Д-р. Соња Ќортошева, вон. проф.

**комисија:**

Технолошко - металуршки факултет, Скопје

2. Д-р. Гордана Богоева - Гацева, ред. проф.

Технолошко - металуршки факултет, Скопје

**Датум на одбраната:**

**Датум на промоцијата:**

**Насока на постдипломските студии: Менаџмент на конфекциски процеси**

---

## **БЛАГОДАРНОСТ**

*Изразувам благодарност до мојот ментор, проф. д-р. Горан Дембоски, за искрената помош и безрезервната поддршка при насочувањето во полето на научно – истражувачката работа и целосната соработка при изработката на магистерскиот труд, како и на проф. д-р. Соња Ќортошева и проф. д-р. Гордана Богоева – Гацева за нивните корисни совети и сугестии во завршното оформување на трудот.*

*Благодарност до доц. д-р. Винета Сребренкоска, одговорните во компаниите и Васил Мачевски за покажаниот интерес, корисните стручни совети, искрената помош и поддршка при реализација на неопходните истражувања за потребите на магистерскиот труд.*

*И на крај посебна благодарност до моето семејство и најблиските за безрезервната поддршка и разбирање за време на изработката на магистерскиот труд.*

---

# ОПТИМИЗАЦИЈА НА ТЕХНОЛОШКИОТ ПРОЦЕС НА КРОЕЊЕ ЗА ЕФИКАСНО ИСКОРИСТУВАЊЕ НА МАТЕРИЈАЛИТЕ

## АПСТРАКТ

Во последната деценија, компаниите од индустријата за облека се изложени на висока конкуренција од земјите со ниска цена на работната сила и постојано зголемување на производните трошоци. Поради ова, се повеќе се наметнува прашањето за подобро искористување на постоечките ресурси во насока на зголемување на конкурентноста и профитабилноста на компаниите.

Во производството за облека, на трошоците за основен материјал отпаѓаат повеќе од 50 % од цената на готовиот производ. Од особена важност за зголемување на ефикасноста во технолошкиот процес на кроење и поголемо искористување на материјалите е начинот на процесирање на работните налози, односно, планирањето економични кројни наслаги.

Во репрезентативни индустриски фирми за производството на облека и логистика, анализирано е влијанието на нивото на применетата технологија врз количината на генериран текстилен отпад во процесот на кроење. Истражувани се можностите за зголемено искористување на текстилните материјали преку поефикасен менаџмент на материјалите, планирање и примена на информатичката технологија.

Покажано е дека преку: оптимизација на кројните наслаги, примена на CAD системите и примена на софтверски апликации, може да се постигне значајно намалување на материјалните трошоци.

Во насока на остварување дополнителен профит и зголемена конкурентност на конфекциските фирми, како и за постигнување еколошки бенефит за општеството во целина, дополнително е истражувана можноста создадениот текстилен отпад да се употреби како суровина за производство на композитни материјали.

**Клучни зборови:** оптимизација на процесот на кроење, текстилен отпад, материјални трошоци, трошоци за работна сила, композитни материјали, ERP софтвер.

# OPTIMIZATION OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF CUTTING FOR EFFICIENT USE OF MATERIALS

## ABSTRACT

In the last decade, the clothing manufacturing companies have being exposed to high competition from the low labor countries and to constant increasing of production costs. This in turn, for the manufacturing companies aiming to increase competitiveness and profitability, imposes the issue of better utilization of the existing resources.

The material costs in clothing manufacturing represent more than 50% of the price of the garment. The technique of processing cutting orders and planning economic cutting lays are of utmost importance for better utilization of materials and for increasing cutting process efficiency.

The influence of the level of applied technology on the percentage of generated textile waste has been analyzed in several representative clothing manufacturing and logistic companies. The possibilities for increasing utilization of the textile materials through more effective management of materials, planning and application of the information technology have been investigated.

It is shown that through optimization of the cutting plans, usage of the CAD systems and software application, a significant reduction of the material costs can be achieved.

In order to achieve additional profit, increase the competitiveness of the manufacturing companies and to obtain ecological benefit for the society in general, the possibility of utilization of generated textile waste as a raw material in production of composites has also been investigated.

**Key words:** cutting process optimization, textile waste, material costs, labor costs, composite materials, COP software.